

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

©

Gebrauchsmuster

U1

©

- (11) Rollennummer G PB DB 699.2
- (51) Hauptklasse A61F 2/34
- (22) Anmeldetag 04.07.88
- (47) Eintragungstag 03.09.89
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 14.09.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Pfannenstützimplantat
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Mecron Medizinische Produkte GmbH, 1000 Berlin,
DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Christiansen, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 1000
Berlin

B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft ein Pfannenstützimplantat der im
5 Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art.

Derartige Pfannenstützimplantate dienen zum Ausgleich von
Defekten im Pfannenboden und sind in gelochter sphärischer
Form bekannt. Nachteilig ist dabei, daß sie bei stärkeren
10 Defekten im Randbereich des Acetabulums nicht anwendbar
sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Pfan-
nenstützimplantat der eingangs genannten Gattung eine Ver-
15 besserung dahingehend anzubringen, daß auch im Randbereich
der Pfanne vorhandene Schädigungen ausgezeichnet überbrückt
werden.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des
20 Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung beruht auf der Erkenntnis, daß durch
eine in einem Bogenbereich um das Acetabulum angepaßt um-
laufende Gegenkrümmung die bevorzugt aus Titanblech be-
25 stehende Anordnung eine so hohe Steifigkeit erhält, daß
sie die bei Belastung im implantierten Zustand auftreten-
den Kräfte in benachbarte nicht geschädigte Knochenberei-
che überleiten kann. Durch außerhalb dieser Krümmungslinie
vorgesehene Schwächungsbereiche oder Lochungen ist die
30 Form trotzdem verschiedenen Acetabuli weitgehend anpaßbar.
Lediglich für die unterschiedlichen Acetabulum-Durchmesser

0 04 07 88

ME37.G20

Blatt 5

müssen entsprechende Implantatformen vorrätig gehalten werden.

Bei vorteilhaften Weiterbildungen sind im sphärischen Bereich nach außen gerichtete trichterförmige Vertiefungen zur jeweiligen Aufnahme des Kopfes einer Knochenschraube vorgesehen, so daß das Implantat sicher befestigbar ist, ohne den Innenraum zur Aufnahme des Pfannenimplantats zu beeinträchtigen.

Die Rinne mit anschließendem Pfannenstützteil erstreckt sich bevorzugt über einen Winkelbereich zwischen 90° und 180°, wobei das Implantat insgesamt entsprechend halbmondförmig gestaltet ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der einzigen Figur näher dargestellt. Diese zeigt ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Pfannenstützimplantats in perspektivischer Darstellung.

Bei dem in der Figur dargestellten aus gelochtem Titanblech bestehenden bevorzugten Ausführungsbeispiel eines Pfannenstützimplantats ist ein sphärischer, dem natürlichen Acetabulum angepaßter Bereich 1 und ein an den sphärischen Bereich angrenzender rinnenartiger Bereich 2 mit entgegengesetzter Krümmung vorgesehen. Durch die entgegengesetzte dreidimensional verlaufende Krümmung, die sich insbesondere im Randbereich nicht in die Ebene abwickeln läßt, erhält das Implantat eine hohe Steifigkeit.

B 04-07-88

ME37.G20

Blatt 6

Weiterhin sind Lochungen 3 im sphärischen Bereich vorgesehen, welche nach außen gerichtete trichterförmige Vertiefungen 4 zur jeweiligen Aufnahme des Kopfes einer Knochenschraube aufweisen.

5 Das Implantat hat eine insgesamt halbmondförmige Form die einen Winkelbereich von ca. 110° umfaßt.

Im Übergangsbereich zwischen den beiden Krümmungen sind
10 weiterhin einfache Lochungen 5 vorgesehen. Zusätzlich ist im Randbereich des rinnenförmigen Ansatzes 2 in der Nähe seiner Enden jeweils eine sich vom Rand her keilförmig verjüngende Aussparung 6 vorgesehen. Diese Lochungen 5 und
15 Aussparungen 6 ermöglichen mittels eines entsprechen Werkzeugs eine Formanpassung an das individuelle Acetabulum bzw. den vorgefundenen Defekt, ohne daß das Gesamtimplantat an Steifigkeit einbüßt.

Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht
20 auf das vorstehend angegebene bevorzugte Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch machen.

25

30

0 04 07 88

MECRON
medizinische Produkte GmbH
D-1000 Berlin
ME37.G20

1. Juli 1988

Pfannenstützimplantat

Ansprüche

1. Pfannenstützimplantat aus gelochtem Blech mit einem sphärischen, dem natürlichen Acetabulum angepaßten Bereich,

dadurch gekennzeichnet,

daß angrenzend an den sphärischen Bereich ein rinnenartiger Bereich (2) entgegengesetzter Krümmung anschließt.

5 2. Pfannenstützimplantat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lochungen (3) im sphärischen Bereich (1) nach außen gerichtete trichterförmige Vertiefungen (4) zur jeweiligen Aufnahme des Kopfes einer Knochenschraube aufweisen.

10

3. Pfannenstützimplantat nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es aus Titanblech besteht.

15

4. Pfannenstützimplantat nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rinne einen Winkelbereich zwischen 90° und 180° umfaßt.

20

5. Pfannenstützimplantat nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sphärischer Bereich (1) und Rinne (2) insgesamt halbmondförmig ausgebildet sind.

25

6. Pfannenstützimplantat nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Übergangsbereich zwischen den beiden Krümmungen einfache Lochungen (5) vorgesehen sind.

30

B 04.07.88

ME37.G20

Blatt 3

7. Pfannenstützimplantat nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Randbereich des rinnenförmigen Ansatzes mindestens eine sich vom Rand her keilförmig verjüngende Aussparung

5 (6) vorgesehen ist.

10

15

20

25

30

B 04-1788

ME 37.G 20

1/1

ME 37.G 20

ME 37.G 20

ME 37.G 20

